

كتالوج نسب شدة الخطوط الطيفية في السدم الكوكبية

أعداد

عبدالرزاق حسين علي صنبع

المشرف الرئيسي

د. عدنان عبدالله جوهرجي

المستخلص

بعون الله تعالى ، تم في هذه الرسالة ، تكوين كتالوج لقياسات شدة الخطوط الطيفية الصادرة من السدم الكوكبية. كما تم تصميم وتنفيذ برنامجاً ألياً للتعامل مع هذه البيانات. يُمكن هذا البرنامج من الحصول على نسب الخطوط الطيفية الحساسة لكل من درجة حرارة الالكترونات وكثافتها داخل غلاف السديم مما يجعل تقدير هذين المجهولين ممكناً. كما يُمكن من الحصول على نسب الخطوط الطيفية التي لا تعتمد على خصائص السديم وهذا بدوره يمكننا من تقدير ثابت التصحيح لظاهرة الاحمرار ومن ثم تصحيح شدة الخطوط الطيفية لهذه الظاهرة. البرنامج قابل للإضافة والتعامل مع أي أرصاد جديدة متى توفرت هذه الأرصاد.

A catalogue for line intensities of planetary Nebulae

Prepared by:

Abdual Razaq Hussain Ali Sanbo

Supervised By

Dr. Adnan Abdullah Johrgi.

Abstract

A catalog for line intensities observed in planetary nebulae has been established. A computer program dealing with these data has been designed and built. This program permits us to get the line intensity ratios that are sensitive to both electron temperature and electron density so that these two parameters can be determined. The intensity ratios that are insensitive to physical conditions in planetary nebulae can also be found by this program. Hence, the reddening correction can be determined and the line intensities can therefore be corrected for reddening. The program is capable for adding and dealing with new observations whenever these observations are available.